

Dispositif de protection thermique des enroulements de machines contre les surcharges.

Société dite : SIEMENS-SCHUCKERTWERKE AKTIENGESELLSCHAFT résidant en Allemagne.

Demandé le 16 mars 1955, à 17 heures, à Paris.

Délivré le 23 avril 1956. — Publié le 16 juillet 1956.

(Demande de brevet déposée en Allemagne le 17 mars 1954, au nom de la demanderesse.)

Pour la protection thermique des enroulements des machines électriques, on utilise comme organes de déclenchement des thermostats noyés et immobilisés dans ces enroulements (par exemple sous la forme d'un élément thermo-électrique ou d'un déclencheur bi-métallique), de façon qu'ils soient directement influencés par le régime thermique des enroulements et qu'ils puissent en cas de charge thermique inadmissible (dépassement d'une température déterminée) amorcer la coupure de l'enroulement. On a constaté l'inconvénient que, en cas d'avarie à un thermostat ainsi noyé, il est nécessaire de démonter en grande partie l'enroulement intéressé.

La présente invention permet de supprimer cet inconvénient grâce à une disposition selon laquelle une gaine de mise en place est noyée et immobilisée dans l'enroulement, et que le thermostat est logé dans cette gaine, en formant une unité indépendante, facile par elle-même à extraire. Par ce moyen, on obtient que le thermostat même, après l'achèvement de la fabrication de l'enroulement, peut être facilement mis en place ou changé.

On donne à la gaine de mise en place une forme extérieure telle qu'elle se maintienne bien dans l'enroulement et soit avec ce dernier en contact intime, tandis que la forme intérieure de la gaine est ajustée pour le thermostat correspondant. On peut utiliser différents types de thermostats, éventuellement de sensibilités ou de températures de réponse différentes, qui s'adaptent dans la même gaine. On peut aussi constituer une unité logeable dans la gaine, au moyen de plusieurs thermostats de températures de réponse différentes.

Pour mieux faire comprendre l'économie générale de l'invention, on va en décrire un mode préféré de réalisation pris à titre d'exemple non limitatif, en se référant au dessin annexé sur lequel :

La fig. 1 représente un exemple d'une forme de réalisation de la gaine de mise en place;

La fig. 2 représente schématiquement en coupe la gaine avec deux thermostats mis en place;

La fig. 3 représente un enroulement de machine avec la gaine mise en place.

Sur la fig. 1, on a désigné par 1 la gaine de mise en place et par 2 la coiffe de fermeture qui peut être placée sur elle. La gaine présente extérieurement en 3 et 4 des renflements et en 5 des rainures transversales. Cette configuration extérieure assure un bon maintien de la gaine dans l'enroulement; la gaine peut sans difficulté être adaptée à un type quelconque d'enroulement.

Pour le passage des conducteurs de raccordement aux thermostats qui doivent être logés dans la gaine, la coiffe de fermeture présente des trous désignés par 6. Dans ces trous on peut également encastrer des douilles de contact pour l'introduction d'une fiche électrique. Pour la coiffe de fermeture, on peut également adopter d'autres modes de réalisation; elle peut, par exemple, être fixée au moyen d'un pas de vis.

Sur la fig. 2, la gaine est de nouveau désignée par 1, la coiffe de fermeture par 2, la rainure transversale par 5 et les trous pour la traversée des conducteurs de raccordement par 6. Dans l'exemple représenté, il est prévu deux thermostats désignés par 7 et 8. Pour obtenir leur séparation, la gaine comporte une cloison 9. Les références 10 et 11 désignent les conducteurs de raccordement des thermostats.

La forme extérieure du ou des thermostats et la forme intérieure de la gaine 1 sont dans chaque cas adaptées l'une à l'autre de telle façon que le ou les thermostats conservent, grâce à la gaine, une position fixe, insensible aux trépidations et aux vibrations.

La fig. 3 représente un exemple de réalisation montrant la façon dont le nouveau dispositif peut être logé dans l'enroulement d'une machine électrique, par exemple d'un moteur ou d'une géné-

ratrice. Le corps de la machine est désigné par 21, l'enroulement par 22, la gaine de mise en place par 23 et les conducteurs de raccordement pour les thermostats logés dans la gaine par 24. La coiffe de fermeture 23a peut être séparée de la gaine de protection, tandis que la gaine elle-même est immobilisée dans l'enroulement. Dans cette disposition, il est possible d'enlever sans difficulté la coiffe de fermeture et de mettre en place ou d'échanger le thermostat, d'un seul bloc, sans qu'une dépense notable de travail et de temps soit nécessaire.

En dehors de son application aux enroulements des machines, l'invention est utilisable également avec avantage dans le cas de dispositifs analogues dans lesquels une surveillance ou une limitation thermique sont nécessaires, et où le changement des thermostats dans le cas d'un montage fixe ne serait possible qu'en prenant beaucoup de temps.

RÉSUMÉ

L'invention a pour objet un dispositif de protection thermique contre les surcharges des enrou-

lements électriques, en particulier de machines électriques, avec utilisation de thermostats comme organes de déclenchement, caractérisé par les particularités suivantes prises isolément ou en combinaison :

1° Dans l'enroulement à surveiller est noyée à poste fixe une gaine de mise en place, et le thermostat est logé dans cette gaine en formant une unité indépendante pouvant être extraite en bloc;

2° La forme extérieure de la gaine est réalisée de telle façon qu'elle soit immobilisée sûrement par l'enroulement à surveiller;

3° La forme intérieure de la gaine et la forme extérieure du thermostat sont adaptées l'une à l'autre de telle façon que le thermostat garde dans la gaine une position fixe, insensible aux trépidations et aux vibrations;

4° La gaine est réalisée de façon à permettre d'y loger deux ou plusieurs thermostats.

Société dite : SIEMENS-SCHUCKERTWERKE
AKTIENGESELLSCHAFT.

Par procuration :

D.-A. CASALONGA.

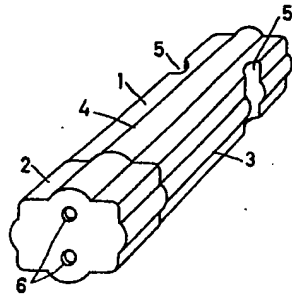


Fig. 1

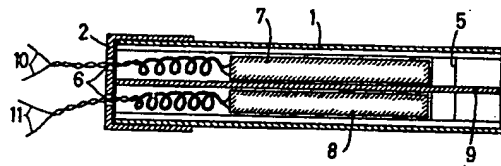


Fig. 2

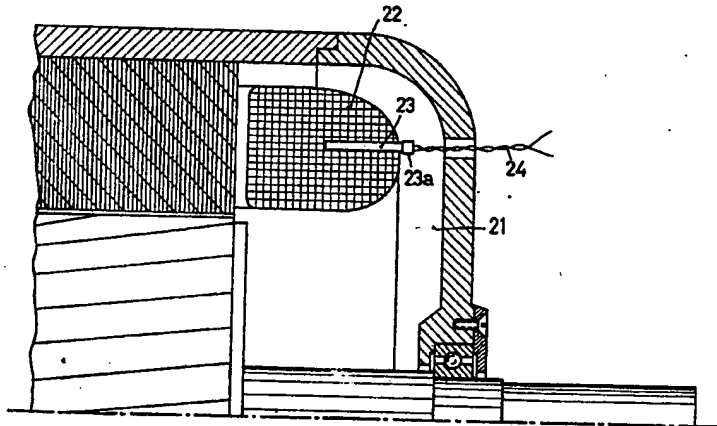


Fig. 3